



Болсунівська Марина Анатоліївна,
лауреатка І (обласного) етапу
всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2026»
у номінації «Англійська мова»
Педагогічний стаж – 15 років
Освіта – вища, Житомирський державний
університет ім. І. Франка, 2008
Вчителька англійської мови Коростенського міського
ліцею № 2 ім. Володимира Сингаївського
Спеціальність – викладачка англійської мови
і зарубіжної літератури
Кваліфікаційна категорія – «спеціаліст вищої
категорії»
Педагогічне звання – «старший вчитель»

Технології для стимулу, мозок для знань: формування когнітивних навичок учнів

Вступ. У світі стрімкого розвитку цифрових технологій перед педагогами постають нові виклики, пов'язані з перевантаженням учнів інформацією, що призводить до погіршення когнітивних процесів та зниження результативності навчання. До завдань сучасної педагогіки належать оптимізація та фрагментація навчального матеріалу, розвиток логічного та критичного мислення, вміння практично застосовувати отримані знання.

Педагогічна ідея «технології для стимулу, мозок для знань» спрямована на дозовану інтеграцію сучасних технологій в класичний формат навчання. Зокрема, зменшення їх використання на етапі засвоєння знань та активне застосування для їх перевірки та узагальнення, а також для підвищення мотивації учнів до навчання. Основний акцент даної ідеї зосереджений на письмовій навчальній діяльності.

Наукове підґрунтя педагогічної ідеї. В основі педагогічної ідеї є теорія когнітивного навантаження, запропонована австралійським нейрофізіологом та педагогом Джоном Свеллером (Sweller J, 1988). Відповідно до цієї теорії, процес навчання обмежується об'ємом робочої пам'яті, що вимагає ретельного відбору навчального матеріалу. Надмірне інформаційне навантаження спричиняє зниження ефективності навчання, що зумовлює необхідність застосування інформативного мінімалізму у навчальній діяльності.

Також концепція глибинного навчання (deep research), розроблена шведськими дослідниками в галузі освіти Ф. Мартоном (Marton F.) та Р. С'єльйо (Säljö R.) у 1976 році, підкреслює важливість не механічного запам'ятовування (surface research), а глибокого осмислення навчального матеріалу. Учень повинен не лише повторювати інформацію, а занурюватися у її сутність, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, формувати власне осмислення матеріалу і таким чином досягати глибокого засвоєння знань.

Водночас нейропсихологічні дослідження процесу письма звертають увагу на його роль у формуванні пам'яті та розвитку мислення. Експериментальне дослідження Анн Манген (Mangen A.) та Жана-Люка Веле (Velay J. L.) у 2010 році показало, що письмо рукою утворює в мозку «моторний слід», який сприяє кращому засвоєнню інформації та утворенню стійких когнітивних зв'язків.

Не менш важливими є дослідження ряду іспанських науковців (Клементе-Суареса В. Х., Бельтран-Веласко А. І., Ерреро-Рольдан С., Родрігес-Бестейро С., Мартінес-Гвардадо І., Мартін-Родрігес А., Торнеро-Агілери Х. Ф.), які встановили негативний вплив цифрових гаджетів на когнітивні функції при умові їх надмірного використання.

Таким чином, запропонована педагогічна ідея зосереджена на пошуку рівноваги у використанні інноваційних технологій та класичного навчання.

Методи і прийоми роботи. Для реалізації даної педагогічної ідеї пропонується ряд нестандартних методів та прийомів роботи.

Зокрема, **тезисне конспектування** допомагає учням виокремлювати ключові ідеї й суттєві деталі матеріалу, що знижує перевантаження інформацією та сприяє кращому її запам'ятовуванню.

Метод дебатів і обговорень (debate & discussion) передбачає активне залучення учнів до критичного аналізу інформації, формують комунікативні навички і вміння аргументувати власну позицію. Дебати та обговорення створюють середовище, де відбувається живе спілкування між учасниками, що стимулює глибоке розуміння предмета (deep research).

Диктоглосс (dictogloss) є інтегративним диктантом, коли учні слухають текст, виписують ключові фрагменти і потім в групах відновлюють вихідний текст. Даний метод було запропоновано австралійською дослідницею, лінгвістом та педагогом Рут Вайнріб (Wajnryb R.). Вона вперше описала та детально розібрала цю інновацію у своїй книзі «Grammar Dictation». Даний метод поєднує слухання, письмову діяльність і аналіз тексту. Він допомагає розвивати такі когнітивні навички, як зв'язне мовлення, увага до деталей, а також сприяє розвитку синтетичного мислення.

При застосуванні підходу «**письмо для навчання**» (writing-to-learn) учні через письмові вправи активно «переварюють» нову інформацію і перетворюють її у власні знання. Вправи на письмо для навчання тривають 1–5 хв і не оцінюються на граматичну правильність.

«**Однохвилинне есе**» (1-minute paper) передбачає коротку відповідь на узагальнююче питання в кінці уроку і найчастіше використовується на етапі рефлексії.

«Вільне письмо» (freewriting) – це вправа на 3–5 хв, протягом яких учень без зупинки записує будь-яку відому інформацію з теми. При цьому граматичні та структурні помилки зазвичай ігноруються. Дана вправа дозволяє активувати фонові знання учня з теми.

Вправа **«Поясни це дитині»** ефективна для учнів, що схильні формулювати свої думки багатосларово, з використанням великої кількості сурядних та підрядних речень, що призводить до втрати логіки та структури висловлювання. Сутність вправи полягає у спрощеному письмовому переказі складної інформації, що дозволяє застосовувати глибинне мислення (deep research) для кращого засвоєння матеріалу.

«Подвійний щоденник» (dialectical journal) є ще одним ефективним прийомом для аналізу та засвоєння інформації. Ліворуч виписується ключова цитата чи факт із підручника, а праворуч зазначається власна думка стосовно цього факту.

Ще одним ефективним прийомом є **мислення за аналогією** (analogical thinking), коли учень осмислює інформацію і проєктує її на інші умови або задачі. Даний прийом застосовується на етапі медіації, де учні навчаються застосовувати отримані знання на практиці.

Практична реалізація заявленої педагогічної ідеї.

Вправа «Magic chain». Учитель двічі зачитує короткий текст на 3–4 речення (наприклад: «This is a tiger. It lives in the jungle. It runs fast. It has got orange and black stripes»). Перший раз діти просто слухають, далі слухають другий раз і малюють значки або записують 2–3 знайомі слова. Потім у парах вони намагаються відтворити опис.

Вправа «Stream of vocabulary». На початку уроку дається проблемне питання (наприклад: «What would you do if you lost your phone for a week?» для 7 класу або «Is AI dangerous for art?» для 11 класу). Можна використати таймер або будильник на смартфоні, щоб контролювати час написання. Учні відповідають на запитання без допомоги інтернету, підручника тощо. Граматичні помилки ігноруються.

Вправа «Science breakdown» може використовуватись у 8–11 класах. Учням пропонується складний текст англійською мовою (наприклад, про інфляцію, квантову фізику або глобальне потепління з журналів The Economist або BBC). Після прочитання вони повинні пояснити головну ідею тексту у 3–4 простих реченнях так, ніби це для восьмирічної дитини.

Використання **«Dialectical journal»** доцільне у старшій школі, зокрема при підготовці до НМТ, IELTS тощо. Наприклад, робота з цитатами та есе. Ліворуч учні виписують складні тези з тексту (наприклад, про вплив урбанізації), праворуч – пишуть аргумент «за» або «проти», використовуючи ввідні конструкції: from my perspective, it is highly debatable that... та ін.

Вправа «Animal – human» для початкової школи. З опорою на структуру «I can run like a horse. I can swim like a fish» діти отримують картку фантастичної істоти або робота. Вони проєктують аналогію: «This machine has wheels, so it can run like a cheetah. It has solar panels, so it eats sun like a plant».

Вправа «Silent debates» передбачає парну роботу. Кожна пара учнів отримує один великий аркуш паперу з проблемним питанням по центру (наприклад: «Is higher education obsolete in the 2020s?»). Під час виконання вправи розмовляти з партнером заборонено. Перший учень пише свій аргумент англійською мовою. Інший читає його, малює стрілочку і пише свій контраргумент. На німі дебати відводиться не більше 10 хв, потім учні презентують свої ідеї.

Вправа «3x3 Rule». Під час перегляду відеофрагменту або читання довгого тексту англійською учням заборонено записувати повні речення. Вони мають право виписати лише: 3 ключові іменники, 3 ключові дієслова та 3 важливі цифри або факти. Потім учні відтворюють інформацію з опорою на ці 9 пунктів.

Висновок. Педагогічна ідея «технології для стимулу, мозок для знань» пропонує баланс між використанням цифрових технологій і класичними методами навчання. Головний акцент зосереджений на помірному інформаційному навантаженні та використанні письма рукою для кращого засвоєння знань. Наукова обґрунтованість письмової діяльності як засобу покращення когнітивних функцій дозволяє створювати середовище для розвитку критичного мислення та дозованої гаджетизації процесу навчання. Запропоновані методи і вправи сприяють формуванню логічного мислення, комунікативних навичок і глибокому розумінню матеріалу, підвищують мотивацію учнів і роблять процес навчання ефективнішим та осмисленим.

Список використаних джерел

1. Mangen, A., & Velay, J. L. (2010). Digitizing literacy: Reflections on the haptics of writing. *Neuropsychologia*, 48(12), 3911–3922. URL: https://www.academia.edu/2244254/Mangen_A_and_Velay_J_L_2010_Digitizing_literacy_reflections_on_the_haptics_of_writing.
2. Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11. URL: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>.
3. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. URL: <https://andymatuschak.org/files/papers/Sweller%20-%201988%20-%20Cognitive%20load%20during%20problem%20solving.pdf>.
4. Vicente Javier Clemente-Suárez, Ana Isabel Beltrán-Velasco, Silvia Herrero-Roldán, Stephanie Rodriguez-Besteiro, Ismael Martínez-Guardado, Alexandra Martín-Rodríguez, Jose Francisco Tornero-Aguilera. Digital Device Usage and Childhood Cognitive Development: Exploring Effects on Cognitive Abilities. URL: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/11/1299>.
5. Wajnryb R. Grammar Dictation. Oxford : Oxford University Press, 1990. 142 p. (Resource Books for Teachers). URL: <https://archive.org/details/grammardictation0000wajn>.